GÜZEL DİNİM HER YANI BİLİM - 3

HAYATIMDA SAKLI BİLİM

Bilgenur Çorlu





DİYANET İŞLERİ BAŞKANLIĞI

SUNUŞ

Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları/1134
Çocuk Kitapları/289
Güzel Dinim, Her Yanı Bilim - 3
Hayatımda Saklı Bilim

Yayın Yönetmeni: Dr. Yüksel SALMAN
Yayın Koordinatörü: Yunus AKKAYA
Editör: Zeynep Ulviye ÖZKAN
Baskı Takip: İsmail DERİN
Baskı Hazırlık: Ali YÜCEER

Yapım: Kağıt Gemi Ajans
Yazan: Bilgenur Çorlu
Resimleyen: Fatma Hande Soyyiğit
Proje Editörü: Sevde Sevan USAK
Kapak Tasarım: Fatma Hande Soyyiğit
Grafik Tasarım: Şeyda Cansever
Düzelti: Asena Meriç
Eser İnceleme Komisyon Kararı: 12.03.2015/37

ISBN: 978-975-19-6355-0
2015-06-Y-0003-1134
Sertifika No: 12930

Baskı: Gökçe Ofset Matbaacılık
Tel: 0 (312) 395 93 37
2. Baskı, Ankara Temmuz 2015

©Diyanet İşleri Başkanlığı
İletişim: Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü
Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı
Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı
No: 147/A 06800 Çankaya/ANKARA
Tel: 0 (312) 295 72 94 **Faks:** 0 (312) 284 72 88
E- Posta: diniyayinlar@diyanet.gov.tr

Dağıtım ve Satış: Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü
Tel: (0 312) 295 71 53 **Faks:** (0 312) 285 18 54
E- Posta: dosim@diyanet.gov.tr

Sevgili Arkadaşlar,

Rabbimiz, biz insanlara çok büyük nimetler vermiş. Bunların belki de en önemlisi, yaratılanlar üzerinde düşünüp, şükretme yeteneğimiz. Kitabımız Kur'an'da aklımızı kullanmamız öğütleniyor. Ayrıca yeryüzünde gezip dolaşmamız, çevremizde olup bitenden ibret almamız, kâinat ve kendimiz hakkında düşünmemiz de emrediliyor.

Biz inanan insanlar olarak, Rabbimizin bize verdiği aklı kullanarak, bilimsel çalışmalar yapmalıyız. Evimizde, sosyal hayatımızda, sağlık ve eğitim alanlarında Müslüman bilim adamlarının çalışmalarına bakarak, onların neler yaptıklarını incelemekle işe başlayabiliriz. Bu bize, kendi yeteneklerimizin farkına varmamız için önemli ipuçları kazandıracaktır. Böylece Rabbimizin sevdiği, örnek olarak gösterdiği kullardan olabiliriz. Dünyamızı güzelleştiren, ilmiyle bütün insanlığa örnek olan, buluşlarıyla geleceğe ışık tutan Müslüman bilim adamlarını örnek alarak, onların arasına katılabiliriz.

Bu kitap, geçmişte bizim için büyük fedakârlıklar yaparak bilimsel çalışmalara imza atan Müslüman bilim adamlarına dua etmemiz, onların gayretlerinden, çalışma şevklerinden örnek almamız için yazıldı. Keyifle okumanız ve okuduklarınızdan edindiğiniz bilgilerle geleceğe yön verecek çalışmalar yapmanız duasıyla…

Diyanet İşleri Başkanlığı

GİRİŞ

610 yılında Hz. Muhammed'e (s.a.s.) peygamberlik verildiğinden beri, dünya daha aydınlık, daha huzurlu ve güvenli. O zamandan beri Müslümanlar, Kur'an'da bahsedilen güzelliklere ulaşmak, peygamberimizin öğütlerinde yer alan sırları keşfetmek için çok çalışmışlar.

Akla ve düşünceye çok önem veren Rabbimiz, insanın çalışmasını, boş durmamasını, düşünmesini ve üretmesini istemiş. Sevgili Peygamberimiz de bunu öğütlemiş etrafındakilere. İşte, ta o zamanlardan günümüze kadar gelmiş o öğütlerin etkisi.

Bir keşif yapmak, bir şey icat etmek, bir eser oluşturmak, sanatla bilimle uğraşmak, hep o öğütlerin etkisiyle oluyor. Herkes yetenekleri doğrultusunda bir işe yöneliyor. Mesela, sen de kendi yeteneğini bulduktan sonra, onu dünyamızı güzelleştirmek, Rabbimizin sevdiği düşünen ve çalışan, örnek bir insan olmak için kullanacaksın, değil mi?

4 kitaptan oluşan bu seri, bir yandan sana geçmişte Müslüman bilim adamlarının çalışmalarını aktarırken, bir yandan da ilgileneceğin ve seveceğin bir alan bulmana, yeteneklerini keşfetmene yardımcı olacaktır.

Bilim, hayatımızın her anında yanımızda. Bu kitapta sosyal yaşamdaki keşifleri görmüş olacağız. Tarım, ticaret, mimari, haberleşme, edebiyat ve sanat gibi konularda Müslüman bilim adamlarının geçmişte neler yaptıklarını öğreneceğiz. Müslümanlar, geçmişten günümüze sosyal yaşama neler katmış, onu göreceğiz. Böyle bir girişten sonra, artık sayfaları çevirmeye hazırsındır, diye düşünüyorum. Keyifli okumalar...

Bilgenur Çorlu



İÇİNDEKİLER

TARIMLA İLGİLİ BİLMEN GEREKENLER

Nedir Bu Tarım?

Bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretilmesi, kalitelerinin arttırılması, verimli hâle getirilmesi, uygun koşullarda korunması, işlenip değerlendirilmesi ve pazarlanmasına, "tarım" veya "ziraat" denirmiş.







Hasat Bir Satış Tekniği mi?

Ürün kaldırma, ekin biçme işine "hasat" denirmiş. Yoksa, hasat bir satış tekniği değilmiş.

- Batı ülkelerinde yetiştirilen şeker kamışının kaynağı İran'mış.
- Şeker kamışı rafine etmeyi çok iyi başaran Müslüman çiftçiler sayesinde Hindistan'dan Fas'a, İspanya'daki Müslümanlardan Sicilya ve Avrupa'ya kadar dağılmış.





Raf Raf Ne?

"Rafine", kristalleştirme, damıtma gibi yöntemlerle ürünü istenmeyen maddelerden arındırmak, demekmiş.

İhraç Etmek

"İhraç etmek" demek, memleketinde yetiştirdiğin ürünü yurt dışına satmak, ticaretini yapmak, demekmiş.





Herkes Kendi Yiyeceğini mi Üretiyor?

Dünyamız paylaşım, yardımlaşma, iş bölümü ve topluluk içinde yaşama yeriymiş. Bu yüzden tarih boyunca insanlar, sadece kendileri için değil, komşuları için de bir şeyler üretmiş.

Mevsimlere Göre mi Tarım Yapılıyor?

Her meyve ve sebzenin tohum ekim zamanı farklıymış. Mevsimlere göre değişen koşulları oluyormuş. Ama mevsiminden önce gerekli koşulların sağlanması halinde de üretim yapılıyormuş. Buna "seracılık" deniyormuş.



Parayla Satılıyor, Yardım Bunun Neresinde?

Herkes yetenekleri doğrultusunda bir iş yapıyormuş. Mesela ben zeytincilikten anlıyorsam, zeytin ağaçları ile dolduruyorum bahçemi diyelim. Eee, buğday işinden anlamıyorum. O zaman ne olacak? Unsuz mu kalayım? İşte, burada devreye değirmenci komşum giriyor. O bana un, ben de ona zeytin veriyorum.





TARIMDA YENİLİKLER





• Müslüman çiftçiler 800'lü yıllarda kendi memleketlerinde yetişmeyen sebze veya meyvelerin tohumlarını yurt dışından getirtiyorlarmış. Nasılsa bizde yok, aman boş ver yemeyiverelim, demiyorlarmış.



• Daha 900'lü yıllara bile gelinmeden Müslüman çiftçilerimiz, çağın ilerisinde sulama teknikleri geliştirmişler. Böylece, hem suyun israfı önlenmiş hem de mahsullerin sulanması kolaylaşmış.



• Tarım çeşitliliğini arttırmak için büyük yenilikler yapmışlar.








• Dağları delmiş, geçitler açmış, sulama kanalları oluşturmuşlar.

• İspanya'nın yamaçlarında tarım faaliyetlerine girişmişler.

• Gezmeyi seven Müslümanlar, gezip gördükleri yerlerde yeni keşifler yapmış, tohum arayışlarına girmiş, farklı ürünleri ülkelerine getirmiş.





• Gezgin Müslümanlar bir yandan geziyor, bir yandan da ziraat kılavuzları hazırlıyorlarmış. Gördüklerini yazıya geçirince, kendilerinden sonrakilere de faydaları dokunuyormuş.



• Dünyanın her yerini gezmeye çalışan Müslümanlar, bilgilerini öylesine arttırmışlar ki, dünyanın en besili hayvanlarını üretme yolları, en iyi sebze ve meyve bahçesi oluşturma tekniklerini keşfetmişler.






• Şeker kamışını İspanya ve Etiyopya'ya götüren, Müslümanlar olmuş.

• Keşfettikleri sulama teknikleriyle yılda dört defa hasat yapılabiliyormuş.



• Doğu Afrika'daki Zanzibar Adası'nın dünyanın en kaliteli şekerini üreten bir yer olmasında Müslüman çiftçilerin payı büyükmüş.

• Turunçgiller, hurma ve incir de Müslümanların Avrupa'ya götürüp orada yetiştirdiği ürünlerdenmiş.
• Müslüman ziraatçılar sayesinde ipek endüstrisi gelişmiş.
• Keten bitkisi yetiştirmiş ve keten kumaşı ihraç etmişler.
• Yabani otlardan çeşit çeşit sepetler üretmişler.



- Nar, Muaviye bin Salih tarafından Şam'dan özel olarak İspanya'ya getirtilmiş.
- Ürdün'de yaşayan Sefer adlı bir asker, incir fidesini yurt dışından getirmiş ve o asker sayesinde tüm ülkeye yayılan bir ürün olmuş incir.



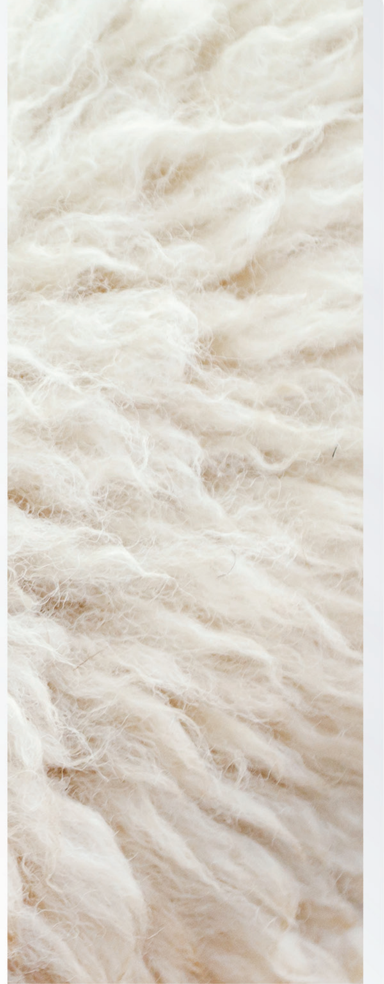
- 900'lü yıllarda yaşayan Müslüman gezgin Mesudî, portakal ağacının ve ağaç kavununun 912 yılında Hindistan'dan getirilerek, ilk defa Umman'da dikildiğini anlatmış. Bu ürünler daha sonra Irak ve Suriye'ye taşınmış. Görüyorsun ki Müslüman çiftçiler, buldukları yeni ürünleri başkalarıyla paylaşmaktan çekinmiyorlarmış.

HAYVANCILIK

- Müslümanlar hayvancılıkta da büyük gelişmelere imza atmışlar. Hayvancılık uygulamaları sayesinde at sürülerinin kalitesini arttırmışlar.
- Uzun çöl yolculuklarında kullanılmak üzere develer yetiştirmişler.
- Tunus, Cezayir, Fas kökenli hayvansal ürünler dünyaca ünlü hâle gelmiş.



- Yün ile birlikte ipek ve pamuk üretimi de yapılmış.
- Hindistan'da üretilmeye başlanan pamuk, Sicilya ve Endülüs'e kadar yayılmış.



EKOLOJİK

Dengede Duralım

İnsan, hayvan, bitkilerin tabiatta hayatlarını sürdürebilmesi ve birlikte yaşayabilmesi için birbirlerini tamamlamaları ve birbirlerinden faydalanmalarıyla oluşan, Rabbimizin yarattığı dengeye "Ekolojik Denge" denir.



Dengede Olmazsak Ne Olur?

Mesela kurbağalar sinekleri avlamazsa, bir yıl içinde yeryüzü en az bir metre sinekle kaplanırmış. Dünyada her şey ince bir hesapla yaratılmış. İklim çeşitlilikleri, denizler, gökyüzü olayları, hepsi bir denge ile görevlendirilmiş Rabbimiz tarafından. Dünya, insan yaşamına uygun hâle getirilmiş.

DENGE



Tarım Kitapları Yazılmış Diyorlar

• Bence de doğru diyorlar. Ben de gördüm. Evet yazılmış. Mesela 1085 yılında İbn Bassal, “Tarım Kitabı” adlı eserinde on farklı toprak tipinden bahsetmiş.

• 1100’lü yıllarda yaşayan İbn Avvam, Yunan, İran ve Mısırlı âlimlerin tarımla ilgili çalışmalarını “Tarım Kitabı” adlı eserinde detaylıca açıklamış.



- İbn Avvam, eserinde 585 bitkiye dair ayrıntılı bilgiler vermiş.

- Aşılama, toprak özellikleri, gübreleme, bitki hastalıkları, bahçecilik, sulama teknikleri, hasat zamanları, zeytincilik, toprağı sürme teknikleri gibi konularda, İbn Avvam'ın verdiği tüm bu bilgiler 1700'lü yıllarda İspanyolca ve Fransızca olarak yayınlanmış.

- 961 yılına ait Kurtuba takviminde yılın her ayı için yapılacak işler sıralanmış.

KURTUBA TAKVİMİNDEN ÖRNEKLER

- Mart ayı gelince güller gonca verir, bıldırcınlar çıkarmış.



- Mart ayı gelince incir ağaçları aşılanmalıymış.
- Şeker kamışı ekimi yine mart ayında yapılırmış.





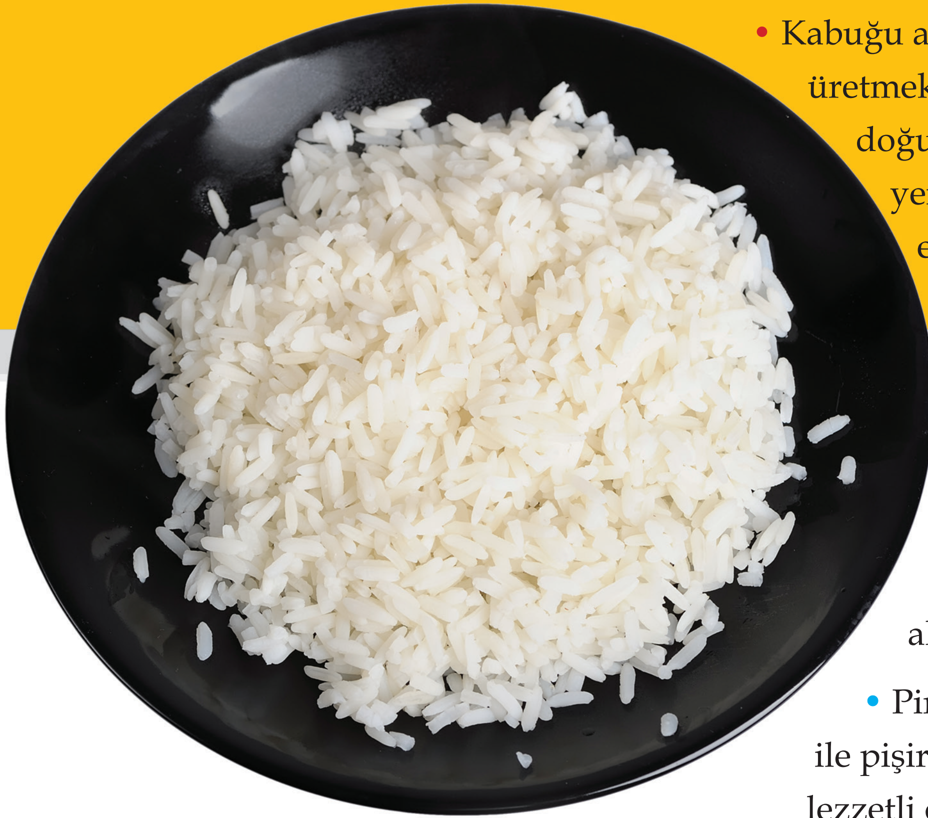
- İpek böceklerinin kozalarından çıkışını da bu ayda görürmüşüz.
- Salatalık yetiştirmek istiyorsak, bu ayda ekimini yapmalıymışız.

- Pamuk, safran ve patlıcanın ekimleri de bu ayda olurmuş.

- Kimliği bilinmeyen Müslüman bir yazar, yemek tarifleri içeren bir eser kaleme almış. “Mağrip ve Endülüs Yemek Kitabı” demiş adına da.

İbn Avvam'dan Öneriler





- Kabuğu ayıklanmamış pirinç yani çeltik üretmek için çeltiği mutlaka gün doğumunu doğrudan gören bir yere, şubat ve mart aylarında ekmek gerekirmiş.

- Çeltiği ekmeden önce toprağın belirli bir yüksekliğe kadar su altında kalması gerekirmiş.

- Pirinç, tereyağı ve sıvı yağ ile pişirilip kullanıldığında çok lezzetli olur, demiş.



- En iyi gübre güvercin gübresidir, demiş. Günümüzde anlaşılmış ki bu gübre, çevre dostuymuş ve organikmiş.

- Müslüman çiftçiler, güvercin barınakları inşa etmiş. Böylece güvercin gübrelerinin toplanması kolaylaşmış. Bu güvercin kuleleri 60-70 metre uzunluğunda oluyormuş.
- İran'da bu güvercin kulelerinden 3000 tane olduğu söylenmiş.

SU

Rabbimiz Buyuruyor ki:

"İnkâr edenler, göklerle yer bitişikken, bizim onları ayırdığımızı ve diri olan her şeyi sudan meydana getirdiğimizi görmediler mi? Hâlâ inanmayacaklar mı?"

(Enbiya Sûresi, 30. ayet)

Sevgili Peygamberimiz Buyuruyor ki:

"Kendiliğinden biten ota mani olacağından dolayı, ihtiyaç dışı sudan başkasının kullanımını yasaklamayınız."

(Buhârî, Şürb, 2)





Su İhtiyacı Nasıl Karşılanıyormuş?

Müslüman çiftçiler, suyun yer altından birkaç metre yukarı çıkarılması konusunda uzmanlaşmış.

Neler Kullanılıyormuş?

Pompa, su çarkı, su dolabı kullanılıyormuş.

Sular İçin Gardırop mu Varmış?

Bağ bahçe sulamak amacıyla bir eksen etrafında dönerek bir akarsudan su aktarmaya yarayan alete “su dolabı, su değirmeni” diyorlarmış.

- Sulama tekniklerinde ilerleyen Müslümanlar bunun için hesaplamaları, ölçümleri yani matematiği kullanmış.
- Ayrıca denizlerin gelgitlerini hesaplamışlar.
- Astronomi tabloları sayesinde ürünlerin ekim ve hasat zamanlarını belirlemişler.



- Sulama ve arazi mülkiyetine dair kurallar geliştirmişler. Böylece işçinin de, iş verenin de hakkı yenmemiş. Kimsenin hakkı kimseye geçmemiş. Herkes alın terinin karşılığını zamanında almış.



- Narenciye ve zeytin bağlarının sayısı artmaya başlamış.
- Farklı gübreleme teknikleri geliştirmişler. Böylece toprağın verimini arttırmışlar.
- L biçiminde kuyular kullanarak suyu çok uzaklara taşıma imkanı bulmuşlar.

- “Kanat” adı verilen yer altı tünelleri açılmış. Bu sistem günümüzde de kullanılıyor.

- Suyun tünelde akışını kolaylaştırmak için hava kanalları oluşturulmuş.
- Cezayir’de çiftçiler nöbetleşe olarak tünellerdeki su miktarını kontrol ediyorlarmış. Bunun için de su saati kullanıyorlarmış.

Dünyaca Meşhur Damlatmalı Sulama Tekniği

Bir kabı suyla doldurup üzerine belirli büyüklükte delikler açıyormuşuz. Sonra bu kabı ağaçların dibine gömüyormuşuz. Böylece bir anda suyu boca etmek yerine ağacın damlayan suyu yavaş yavaş emmesini sağlıyormuşuz. Bu teknik günümüzde hâlâ kullanılıyor.



- Suyun israfının engellenmesi için her şey düşünülmüş. Hatta “Su Divanı” adıyla mahkemeler kurulmuş.
- İbn Avvam, “Tarım Kitabı” adlı eserinde “Damlatmalı Sulama Tekniği”ni anlatmış. Bu teknik ile bitkilerin aşırı sulanmasının önlenmesi ve su israfının önüne geçilmesi mümkün olmuş.





Rabbimiz Buyuruyor ki:

"O gökten su indirendir. İşte, biz onunla her türlü bitkiyi çıkarıp onlardan yeşillik meydana getirir ve o yeşil bitkilerden, üst üste binmiş taneler, -hurma ağacının tomurcuğunda da aşağıya sarkmış salkımlar- üzüm bahçeleri, zeytin ve nar çıkarırız: (Her biri) birbirine benzer ve (her biri) birbirinden farklı. Bunların meyvesine, bir meyve verdiği zaman, bir de olgunlaştığı zaman bakın. Şüphesiz bunda inanan bir topluluk için (Allah'ın varlığını gösteren) ibretler vardır."

(En'am Sûresi, 99. ayet)

TARIMDA FİZİK VE TEKNİK BİLGİLER

• Müslüman alimler yalnızca tarım, bitki ve botanik bilgilerini değil, matematik, astronomi ve fizik bilgilerini de kullanmış.

• İslam dünyasının en büyük mühendislerinin başında Cezerî ve Takiyüddin geliyormuş.

• Sulama için gerekli su pompaları, su dolapları, değirmenler yapılmış.

• Cezerî, büyük miktarda suları tamamen kendi başına hareket ettirebilen bir makine icat etmiş. Bu icadında "krank mili" kullanmış. Krank mili günümüzde oyuncaklarda, arabaların motorlarında, lokomotiflerde sıkça kullanılıyor. Cezerî'ye teşekkür borcum olsun.

- Nehrin akıntı kuvvetiyle çalışan su pompası iki bilim adamı Cezerî'nin ve Takiyüddin'in kitaplarında tarif edilmiş.

- İslam dünyasında çok kullanılan gemi değirmen modeli coğrafyacı İbn Havkal'ın eserinde tarif edilmiş.



- Murâdî, "Otomatlar" adlı kitabında su kuvveti ile hareketlenen bir düzeneği tarif etmiş.



- Bugün Mısır, İspanya ve Hindistan'da hâlâ kullanılan, hayvan kuvvetiyle çalışan su dolapları 1200'lü yıllarda Cezerî'nin kitabında tanıtılmış. 1400'lü yıllara kadar Avrupa'da tanınmayan bir sistemmiş bu.

- Cezerî, kitabında iki adet su fıskiyesi tarifi yapmış.

BARAJ YAPIMI



Baraj Nedir?

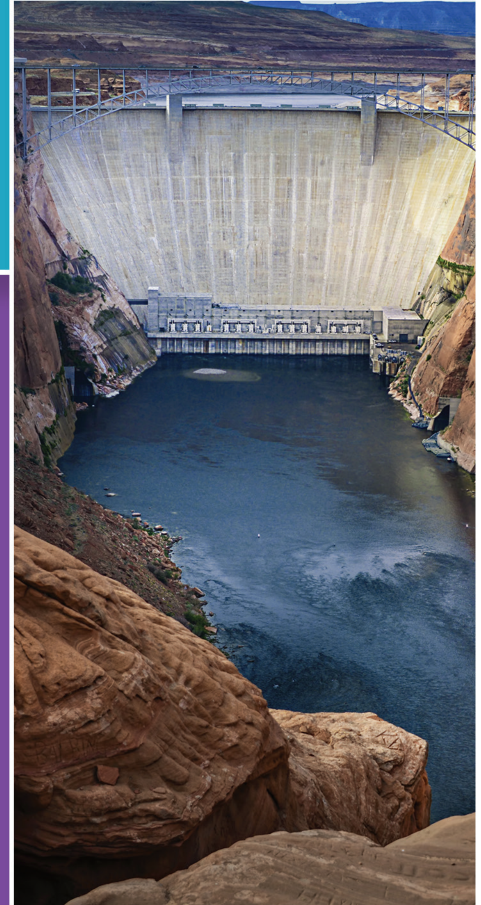
Suyu toplama, sulama ve elektrik üretme amacıyla akarsu üzerine yapılan setlere “baraj” denir.

Türlü Türlü Barajlar

Kemer baraj, payandalı baraj, dolgu baraj gibi türleri var. Bu iş öyle suyun önüne taş koymak gibi basit bir şey değil, anlayacağın.

Baraj Seçimi

Barajın yapılacağı vadinin şekli, nehir yatağının özellikleri, hangi tür barajın yapılması gerektiğine dair ipuçları içeriyormuş. Bilim adamları bunları inceden inceye hesaplıyor, ölçüyor, biçiyor, sonra da karar veriyormuş.



Sevgili Peygamberimiz Buyuruyor ki:

"Allah güzeldir, güzeli sever."

(Kenzü'l-Ummal, 3: 528)



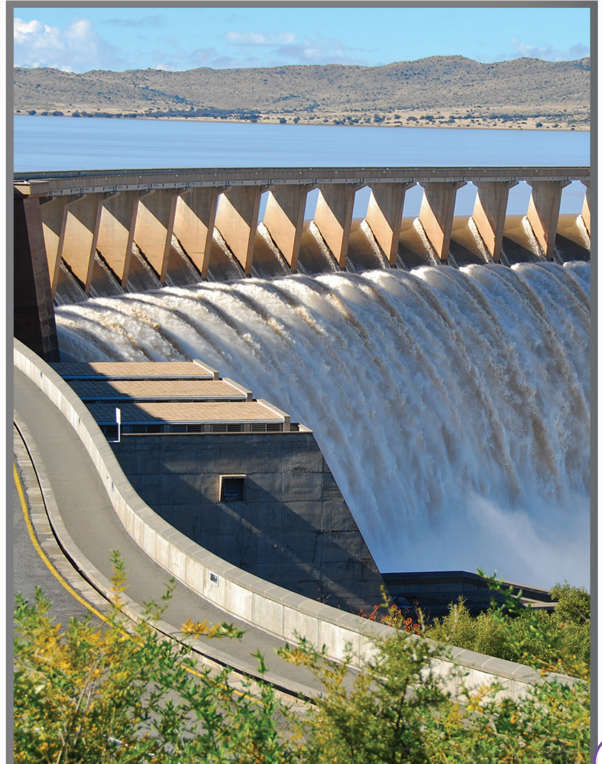
Baraj Örneklerinden Bahset

- Dünyanın en eski kemer barajı, İran'daki 700 yıllık Kebar Barajı'ymış.

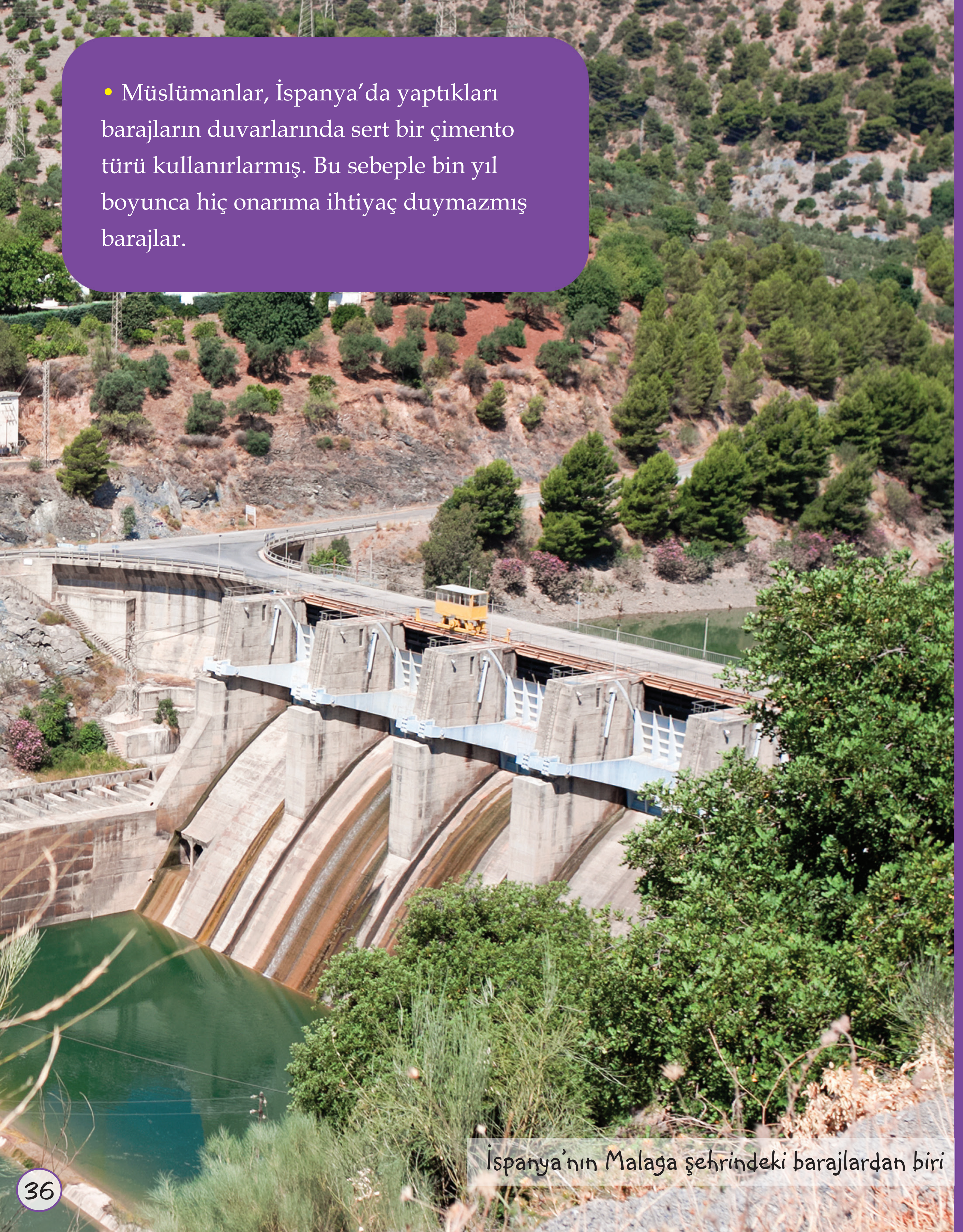
- Gazneli Mahmut'un, bugünkü Afganistan'da 1000'li yıllarda yaptırdığı 3 adet baraj varmış.

Bir Taş Attım Kuyuya

Suyun önüne taş koymak gibi değil, demiştim ama sen inatla taştan bahsediyorsun. Ne yaparsak yapalım, elimizden gelenin en iyisini yapmamız gerekirmiş. Bu nedenle Müslümanlar baraj yaparken de estetik ve tasarıma dikkat ediyorlarmış. İşte, bunun en güzel örneği, Tunus'ta 800'lü yıllarda yapılan barajmış. Bugün bile turistler tarafından kalıntıları ziyaret ediliyormuş.



• Müslümanlar, İspanya'da yaptıkları barajların duvarlarında sert bir çimento türü kullanırlarmış. Bu sebeple bin yıl boyunca hiç onarıma ihtiyaç duymazmış barajlar.



İspanya'nın Malaga şehrindeki barajlardan biri



• 1600'lü yıllarda İran'da yapılan Kaju Köprüsü ve Barajı, taştan bir alan üzerine kurulmuş.

• Günümüze kadar ayakta kalabilen en eski barajlardan biri, Vadi'l-Kebir Nehri üzerine kurulmuş. 1100'lü yıllarda yaşayan İdrîsî, bu barajın yapımında mermer sütunların kullanıldığını söylemiş. Dayanıklılığının sebebini anladın sanırım.

- Çok büyük barajlar yapan Müslüman mühendisler, bunları yapabilmek için ince matematik hesapları ile trigonometriye gerek duymuşlar.
- Barajlardaki ince hesaplar, inşaat ustalığı ve kullanılan malzeme türünün iyi seçilmesi sebebiyle 600 ve 700'lü yıllarda yapılan barajların üçte biri bugün hâlâ ayaktaymış.



- Müslüman mühendisler, değirmenleri çalıştırmak için depolanmış su kullanmış. Böylece su israfının önüne geçilmiş.
- Hidroenerji barajlarının ilk örneğini de Müslümanlar vermiş. İran'ın Huzistan şehrindeki Pul-i Bulaiti Barajı'nı bu tür barajlara örnek verebilirmişiz.

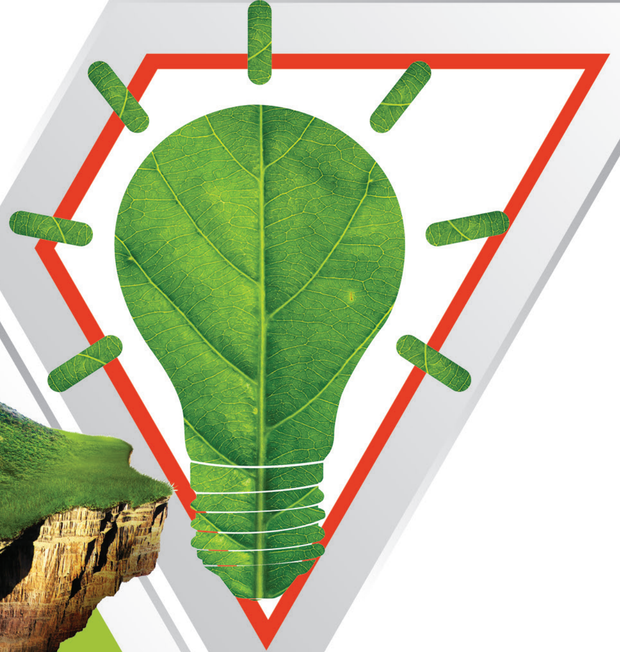






Yeşil Enerji Nedir?

“Yeşil Enerji” doğaya dost, yenilenebilir enerji demektir. Müslümanlar çevreye, israfın önlenmesine, Rabbimizin bize emanet verdiği doğanın korunmasına önem veriyorlarmış. Bu yüzden yenilenebilir enerjiyi benimsemişler.







YEL DEĞİRMENLERİ

Üretim İhtiyacı

Başkalarına muhtaç olmadan ama doğayı da kirletmeden bir şeyler üretmek isteyen Müslümanlar, düşünmüş taşınmış ve ta 600'lü yıllarda yel değirmenlerini keşfetmiş.



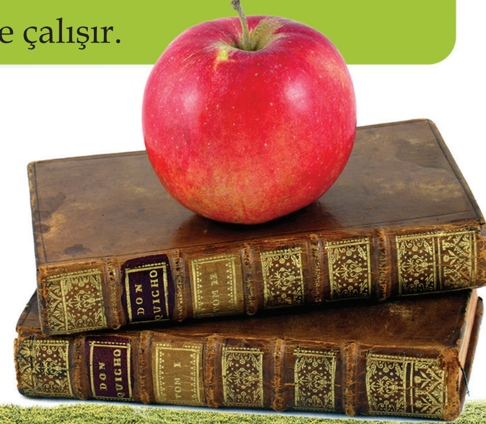
Don Kişot Geliyor

Yel değirmenlerine karşı büyük bir mücadeleye giren Don Kişot'u hatırlarsın. İşte, o yel değirmenleri günümüzün rüzgâr türbinlerini oluşturan bir sistemmiş.



Yel Değirmeni Ne Ola?

Enerji üretebilmek için rüzgârın gücünden faydalanarak çalışan büyük pervaneli çarklı makineye "yel değirmeni" denir. Rüzgâr sayesinde çalışır.



Su Değirmenlerinin Nesi Varmış?

Canım, su değirmenleri de çok önemliymiş. Özellikle buğday öğütmek için yapılan un değirmenleri suyun gücünden yararlanarak çalışıyormuş. Ama kurak bölgeler? Onlar ne olacak?



İlk Yel Değirmeni Nerede Kurulmuş?

İlk yel değirmeni İran'da kurulmuş. Sonra Çin'e, hatta Avrupa'ya yayılmış.

Yel Değirmenlerini Kim Bulmuş?

İranlı bir Müslüman, halife olan Hz. Ömer'in yanına gelip rüzgârla çalışan bir değirmen yapılabileceğini anlatmış. Hz. Ömer de bu yeniliğin çığır açıcı bir keşif olduğunu fark etmiş ve hemen çalışmalara başlanmasını emretmiş.

Neden İran?

Çünkü İran, rüzgâr ve kum ülkesiymiş. Yel değirmenlerinin kurulabilmesi için rüzgârın belirli bir kuvvette esmesi gerekirmiş. İran da bunun için çok uygunmuş. Müslümanlar, bu hesapları yapmış ve en uygun yerin İran olduğunda karar kılmışlar.



Bozcaada rüzgâr türbinleri

Ne İşe Yaramış?

Mısır veya buğdayı öğüten değirmen taşlarının döndürülmesi için gerekli kuvveti su yerine püfür püfür esen rüzgârdan almışlar.

Günümüze Etkileri Olmuş mu?

Olmaz mı? Su değirmenleri ve yel değirmenlerinin inşa edilmesi makine mühendisliğini geliştirmiş. Yel değirmenleri günümüzde rüzgâr türbinlerine dönüşmüş.

Rüzgâr Türbinleri Nasıl Çalışır?

Rüzgârdaki kinestetik enerjiyi önce mekanik enerjiye, sonra da elektrik enerjisine dönüştürür.

TİCARET

Ticaret Ne Demek?

Kazanç amacıyla yürütülen alım satım etkinliği diyor sözlükte. Ben de bu kadar biliyorum. Ama senin için hemen öğreneceğim.

İslam'da Ticaret Geleneği Var mıymış?

Olmaz mıymış? Peygamberimiz Hz. Muhammed (s.a.s.), amcasıyla birlikte ticaret yolculuklarına çıkarmış. Gençliğinde ticarete atılmış. Kazancını ticaretten elde etmiş.





- Ticaretle geçimini sağlayanlara "tüccar" denirmiş.
- Ticaretle ilgili borçlanma, alışveriş hukuku, sözleşme gibi konular İslam dini tarafından da kurallara bağlanmış.

Nasıl Gelişmiş?

Ticaret yolları sayesinde Müslümanlar farklı ülkelere gider, ihtiyaçlara göre malzeme alır ve memleketlerinde satarlarmış.





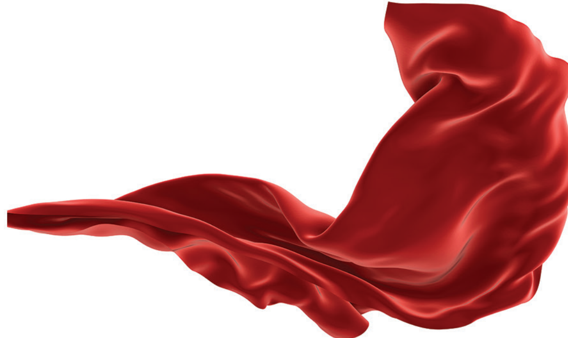
- En önemli ve yaygın ticaret ürünü olan tuz için "beyaz altın" denirmiş ve çok kıymetliymiş. Tuzsuz yemek de hiç yenmez gerçekten.
- 1300'lü yıllarda deniz salyangozu kabukları para birimi gibi değiş tokuşlarda kullanılmış. Şu deniz kabuklarını bozar mısın? Bozuğum kalmamış da arkadaş.



- Tuz, Afrika'nın Büyük Sahra Çölü'nden, Fas, İspanya ve Fransa gibi ülkelere taşınıyormuş.
- Deniz salyangozu kabukları Maldiv Adaları'ndan Batı Afrika'ya geliyormuş.
- Çömlek ve kâğıt para Çin'den Batı dünyasına ticaret yollarıyla taşınıyormuş.
- Tüccarlar ticaret eşyalarını kervanlarla uzak ülkelere taşıyormuş.



- Kervanlarda bal mumu, altın, fil dişi, ipek bile taşınıyormuş.
- En önemli kara ticaret yolu İpek Yolu'ymuş.





- Müslüman tüccarlar, gezdikleri yerlerden edindikleri tekstil ürünlerini, mücevherleri, Avrupa'da yetişen meyve ve sebzelerle değiş tokuş ediyorlarmış. İşte, ticaret diye buna derim ben. Ağız tatlandırıcı bir iki meyveden daha güzel ticaret mi olur?

- En önemli deniz ticaret yolu Afrika-Akdeniz sahilleriymiş.

• Müslümanlar ticarete o kadar önem veriyormuş ki, yol üzerlerine tüccarların konaklamaları için kervansaraylar yapmışlar.

• "Kervansaraylar", hayır amaçlı yapılan kurumlarmış. Tüccarlar herhangi bir ücret ödemeden üç gün burada kalır, ücretsiz yemek yer ve etkinliklere katılırmış.

• Yolda kalmış, yolunu şaşırmış olanlara yardım etmek sadaka sevabı getireceği için Müslümanlar yolculara ikrama ve hizmete önem vermişler.



KERVANSARAYLAR

• Müslümanların sadaka sevabı almak için tasarlayıp yolcuların hizmetine sundukları kervansarayların bir benzerini günümüzde dinlenme tesisleri olarak görüyoruz.

• Kervansaraylar her otuz kilometrede bir kurulur ve yolcuların tüm ihtiyacını karşılamayı hedeflermiş.

- Kervansaraylarda yolculara ait odalar, depolar, muhafız odaları, ahırlar bulunuyormuş.

- Yolcuların hayvanları için de konaklama ve yiyecek imkânı sağlanıyormuş. Üstelik yine ücret istenmeden. Tüm bunlar, ahirette büyük bir sevabın anahtarı olsun, diye yapılıyormuş.

Rabbimiz Buyuruyor ki:

"Akrabaya, yoksula ve yolda kalmış yolcuya haklarını ver, fakat saçıp savurma."

(İsra Sûresi, 26. ayet)



- 1300'lü yıllarda yaşayan ünlü gezgin İbn Battûta, bir kervana katılarak bugünkü Rusya sınırlarına kadar ilerlemiş.

- Kalabalık seyahat eden kervanların her türlü harcamaları ülkenin hükümdarı tarafından karşılanırmış.

- Kervanların en önemli problemi yol emniyetiymiş. Bu nedenle kervansaraylar sık aralıklarla kurulmuş ve yolculara güvenlik imkanı sağlamış.

- Kalabalık kervanlarda eğer sıranı kaybedersen, tekrar bulman çok zor olabiliyormuş.

- Kervanlarda yol boyunca konaklama esnasında kamp kurulurmuş.

Sultanhanı Kervansarayı - Aksaray

• Gece yolculuk yapılıyorsa meşalelerle kervanlar aydınlatılırmış.

• Ticaret yollarında belirli noktalara su kuyuları yapılmış. Böylece tüccarlar hem kendileri hem de hayvanları için su temin edebiliyor ve yollarına öyle devam edebiliyorlarmış.





- Yolcu kamplarında en çok, un, tuz ve su ile pide yapılırmış.
- Müslümanlar helal kazanca çok önem verdikleri için yol boyunca kimsenin rızkına el uzatmıyor, kimsenin malına göz dikmiyorlarmış.
- Kervanlarda iş bölümü sağlanıyor, kamp kurulduğunda herkes gücü oranında çalışıyormuş.

- 800'lü yıllarda Müslümanların yaşadığı İspanya, kumaş üretiminde en önde giden yerlerdenmiş.

- Yün ve keten, İran'da üretilip İspanya'ya getiriliyormuş. Kumaş üretiminde İslam dünyası çok çalışkanmış.
- Portekiz kraliçesinin düğününde Müslümanların ürettiği saf ipekler kullanılmış.

- Kumaşlar, çadır, heybe, beşik yapımında kullanılıyormuş.
- Devlet büyükleri bir başka hükümdara hediye olarak süslü, işlemeli, pahalı kumaşlar seçiyormuş.

TEKSTİL

- Kaliteli yünler, en çok duvar halısı ve seccade olarak değerlendiriliyormuş.
- Perde, halı, kilim, sofra örtüsü, kıyafet olarak da kullanılıyormuş.
- Kumaş dediğin, her yerde karşına çıkabilirmiş.



- Sandalye yerine gösterişli kumaşlarla kaplı minderlerde oturuluyormuş. Sahibinin zenginliğini gösteren bir eşya hâline gelmiş bu işlemeli minderler.

- Sadece Kurtuba'da kumaş dokuyan 3000 dokumacı varmış.

- Müslümanların tekstil sanayisinde bu denli gelişmeleri, Kâbe örtüsüne gösterilen özenle açıklanabilirmiş. Çünkü Kâbe örtüsü her yıl yenisiyle değiştiriliyormuş. Bir yıl boyunca yeni örtü yapılıyor, işleniyor, dikiliyor ve eskisi ile yer değiştirilmeye hazırlanıyormuş.

- Pamuk, Müslümanlar sayesinde Hindistan'dan Akdeniz'e, oradan da Avrupa'ya yayılmış.
- 1100'lü yıllarda deri işlemeleri de Müslümanlar arasında çok yaygınmış. Sadece Fas şehrinde 86 deri atölyesi ve 116 boya atölyesi bulunuyormuş.



MEŞHUR OLAN ŞEHİRLER

- Bağdat, saçaklı duvar örtüleri ve tafta ipekleriyle ünlüymüş.
- Huzistan deve veya keçi kılı dokumalarıyla ünlüymüş.
- Tire, halılarıyla ünlüymüş.
- Horasan, örtüleriyle ünlüymüş.
- Herat, kendinden kabartmalı altın işlemeli kumaşlarıyla ünlüymüş.



- Müslümanlar mimariyi Allah’ın gücünün ve kudretinin yansıması olarak görürmüş.
- Müslümanlar, yapılarında hayvan veya insan yüzleri yerine güzelliği simgeleyen çiçekler, yaprak ve dal motifleri ile geometrik desenler tercih ederlermiş.

MİMARİ





- Avrupa’daki birçok yapıda Müslüman mimarisinin izleri varmış.
- Kitabımız Kur’an’dan ayetler ve Peygamberimizin hadislerinden levhalar, yapılarda süsleme olarak kullanılırmış.

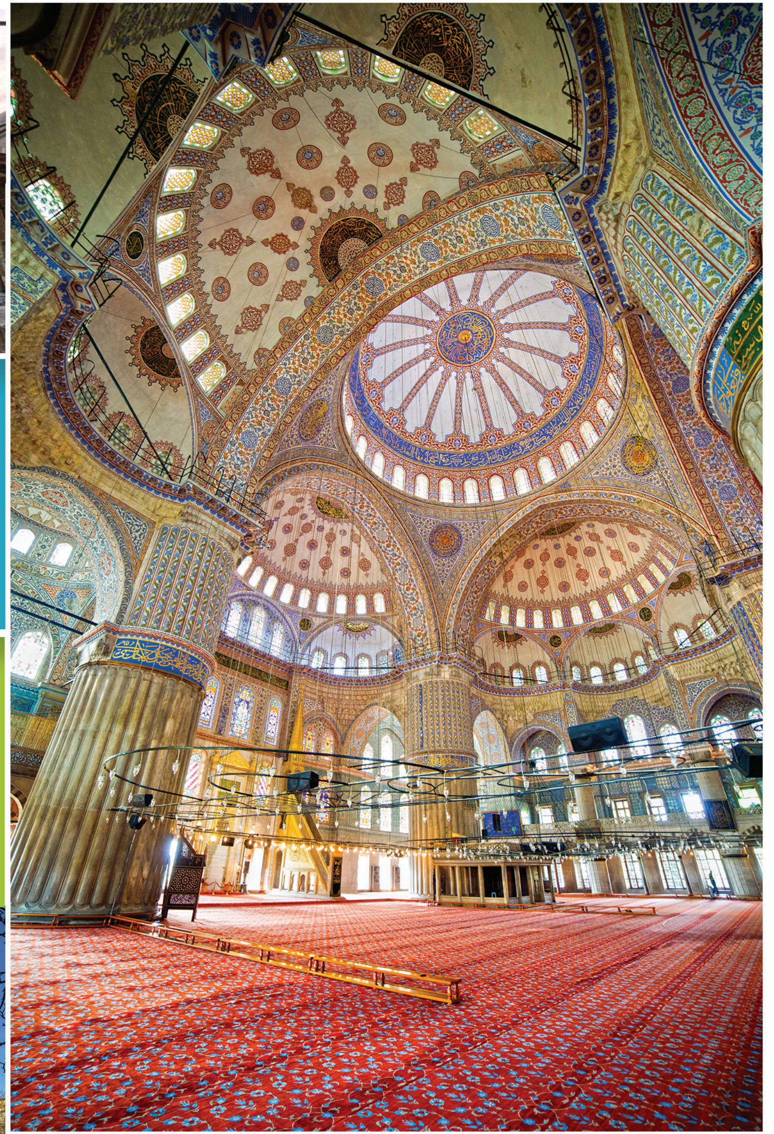




- İbadet mekânlarına büyük avlular, kuleler, kubbeler yapılırmış.

- Ürdün'de Müslümanlar tarafından 740-750 yıllarına ait yapılan yuvarlak pencere, Durham başkilisesindeki gül pencereye bile ilham olmuş.





- Müslüman mimarisinin örneklerinden olan altı bölümlü güllerle bezenmiş sekizgen pencereler Avrupa kiliselerinde çokça kullanılmış.



• Müslümanlar çevreye özen gösterirmiş. Bu nedenle yapıların çevre dostu olmasını isterlermiş. Elektrik olmadan önce kullanılan mum ve kandillerin dumanı havayı kirletmesin diye düşünmüş, taşınmış ve çığır açan bir keşif yapmışlar: “İs odaları.”

• Binalar yapılırken hava dolaşımı öyle ayarlanmış ki, kandil ve mum isleri bir odaya doğru yöneliyormuş. Böylece burada isler birikiyor, havayı kirletmiyormuş.



• Müslümanlar hiçbir şeyi ziyan etmez, israf etmez, boşa harcamazmış. İs odalarında toplanan isler, bir su havuzuna aktarılıyor, burada is mürekkebine dönüştürülüyormuş.

• İs mürekkebi ile cami, çeşme, saray süslemeleri için hat tabloları yapılmış.

• İs mürekkebi kitap kurtlarını, güveleri ve böcekleri uzak tuttuğu için bu mürekkeple yazılan eserler daha kalıcı oluyormuş.

KEMERLER

- Kemer deyince babanın pantolon kemerini düşünme. Bu, mimari bir terim.
- İki sütun veya ayağı birbirine bağlayan yapılara "kemer" deniyormuş.

- Kemerler hem geniş açıklıkları estetik açıdan daha hoş gösteriyor, kapatıyor hem de ağırlıkların dengeli bir biçimde taşınmasını sağlıyormuş.

- Müslümanlar bundan bin yıl önce birbirinden ilginç kemer yapılar oluşturmuş. Bu sayede günümüzde bu yapıları örnek alıp daha modern tasarımlar yapmak mümkün olabilmiş.



- Müslümanlar tarafından oluşturulan ilk kemer, at nalı şeklinde olup, Emeviye Ulu Camii'nde 706-715 yılları arasında yapılmış.
- İspanya Kurtuba Ulu Camii'nde 756 yılında at nalı şeklinde bir kemer yapılmış.



Kurtuba Ulu Camii

- At nalı, İslam mimarisinde Allah dostluğunu, kutsallığı simgeliyormuş.
- İngiltere'de at nalı kemerlere "Mağribî" deniyormuş. Mağrip "güney" demekmiş.

- Var olanla yetinmeyip daha iyisini yapma gayreti içine girmiş Müslümanlar. Böylece kesişen kemerleri denemişler.

- Kesişen kemerler, iç içe giren kemerlerden oluşuyormuş ve daha büyük yapıları taşıyabiliyormuş.

- En güzel kesişen kemer örneğini Kurtuba Ulu Camii'nde görebiliriz.
- Kesişen kemer, 1100'lü yıllarda İngiltere'de bir manastırda da kullanılmış.
- Avrupalı mimarlarca geliştirildiği sanılan sivri kemerler aslında Müslümanlar tarafından 800'lü yıllarda cami inşalarında kullanılıyormuş.



Pont du Gard Su Kemeri - Fransa

• 876 yılında Kahire'de İbn Tolun camiinde kullanılan sivri kemerleri, görevli tüccarlar, Avrupa'ya döndüklerinde ballandıra ballandıra anlatmışlar.

• Avrupa'da ilk sivri kemer ise 1071'de bir manastır için yapılmış ve buradan diğer Avrupa ülkelerine aktarılmış.



• Kemerlerin bir başka şekli de dilimli kemermiş. Tadımlık, minik minik dilimler halindeki bu kemerler tarihte ilk defa Müslümanlar tarafından ortaya atılmış.

• Yeni şeyler denemeyi seven Müslümanlar, Samarra'da yaptıkları Mütevekkil Camii'nin pencerelerine dilimli kemer yapmışlar.

• Dilimli kemerler daha sonra Kuzey Afrika ve Endülüs'e ulaşmış. Burada çok popüler olmuş. Avrupalılar da bu kemer çeşitlerini kendi binalarında kullanmaya başlamışlar.

• Kemer çeşitlerinin bir diğeri de Kaş kemermiş. Bu kemer çeşidi de 1300'lü yıllarda Müslümanlar tarafından Hindistan'da geliştirilmiş, oradan Avrupa'ya ulaşmış.

• Kaş kemerler, Venedik, İngiltere ve Fransa'da çok beğenilmiş.

KUBBELER

• Yarım küre biçiminde olan ve binanın üzerini kaplayan bölümlere "kubbe" denirmiş.
• Kubbe İslam mimarisinde ilahi gücü simgelermiş.
• Dümdüz olsa daha kolay değil miymiş diyorsun, biliyorum. Bence de en rahatı o. Koy düz bir tavan olsun bitsin. Ama şunu unutma ki, Müslümanlar baştan savma iş yapmaz.
• Özellikle ibadet yerlerinde en güzeli, en temizi, en ferah ve rahatı olmalı ki insan hem dinlensin hem ibadet etsin.

• Müslümanlar, sanatı günlük hayatla iç içe geçirirlermiş. Böylece hayatımızın her anında güzel yazılar, güzel binalar, güzel çeşmeler, yollar, köprüler görürmüşüz.


Selimiye Camii



• Camilerin dev kubbeleri sayesinde içeri adım attığımızda kendimizi uzay boşluğunda bir gezegen gibi hisseder ve Rabbimizin büyüklüğüne hayran kalırız. Uzayı, kainatı, dünyayı düşünür, şükrederiz. İşte, sanat bize bu hissi verir.



• Bir Müslüman, hiç görülmeyecek bir is odası yapıyorsa bile bunu en mükemmel şekliyle, en güzel, en sanatsal hâliyle yaparmış. Nasılsa görülmeyecek deyip geçiştirmezmiş. Çünkü ne olursa olsun elinden gelenin en güzelini yapmakmış hedefi.


Kayrevan Camii



• İlk kubbeler 705-707 yılları arasında yapılan Kayrevan Camii'nde kullanılmış.

• Her cami yapımında ustalıklarını biraz daha arttırmış Müslümanlar.

• Osmanlı döneminde kubbe yapımı öyle ilerlemiş ki, bir caminin tamamını kaplayacak kadar büyük kubbeler yapılabilmiş.

• Bir arpacık soğanını andıran soğan kubbeler İran ve Hindistan ile Asya'da yaygınmış. Buralardan sonra Avrupa ülkelerinde ilk defa Venedik'te görülmüş. Günümüzde Moskova'da bu soğan kubbelerden bir sürü görebiliriz.



MİNARE

- "Minare" kelimesi Arapça'dan gelmiş ve "deniz feneri" demekmiş. İslam ışığının herkese yol göstermesi anlamında bu isim kullanılmış.





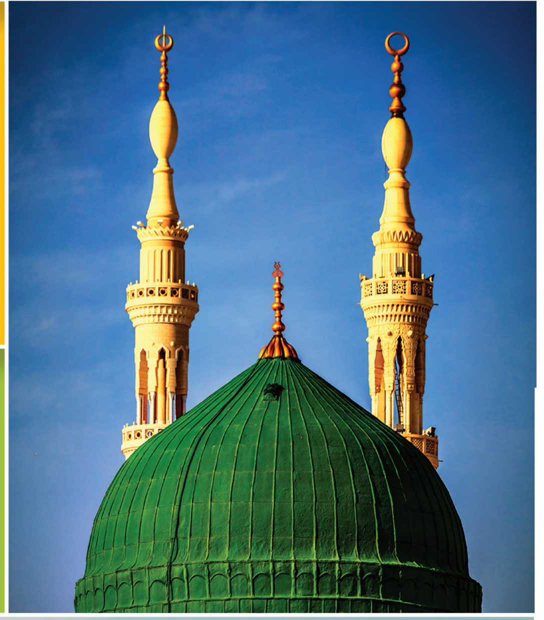
- Camilerde müezzinlerin ezan okudukları, bölümleri olan uzun, ince yapılara "minare" denirmiş.

- Minareler bazen iki veya üç balkonlu olabilirmiş. Bu balkonlara "şerefe" denirmiş.



- Bazı camilerin bir, bazılarının da iki minaresi olurmuş. Daha fazla sayıda minaresi olan camiler de varmış elbette.

• Minarenin en üstünde zarif bir şekilde gökyüzündeki yıldızlara doğru uzanan bir hilal olurmuş. Buna “alem” denirmiş.



• Haçlı seferlerine katılan askerler, Avrupa’ya dönerken Müslüman ülkelerinde gördükleri minarelerden etkilenmişler ve şatolarını kule biçiminde yapmaya başlamışlar.



• Minare şeklindeki bu kuleler Avrupa’da ilk defa 900’lü yıllarda ortaya çıkmış.





MEŞHUR YAPILAR

- Müslümanların yaptıkları ilk bina 623 yılında Medine'de inşa edilen, "Peygamber Mescidi" anlamındaki Mescid-i Nebevi'ymiş. Günümüzde devasa hâliyle binlerce insanın akın ettiği bu mescidin yapımında peygamberimiz de çalışmış.
- Camilerin en önemli özelliği zengin fakir, siyah beyaz ayrımı olmadan tüm Müslümanların omuz omuza namaz kılabilmeleriymiş. 600'lü yıllarda İslam'ın getirdiği eşitlik anlayışının sonucuymuş bu.


Emevi Camii

- 715 yılında yapımı tamamlanan Şam'daki Emevi Camii'nin inşasında farklı milletlerden 12.000 kişi çalışmış.
- 150.000 kişinin bir arada namaz kılabileceği kadar büyük Samarra Ulu Camii'nin geniş bir rampa ile çıkılan spiral bir minaresi varmış.

- Dünyanın en çok ziyaret edilen yerleri arasında yer alan Hindistan'daki Tac Mahal, Müslüman mimarisinin örneklerindenmiş.



Tac Mahal



Elhamra Sarayı

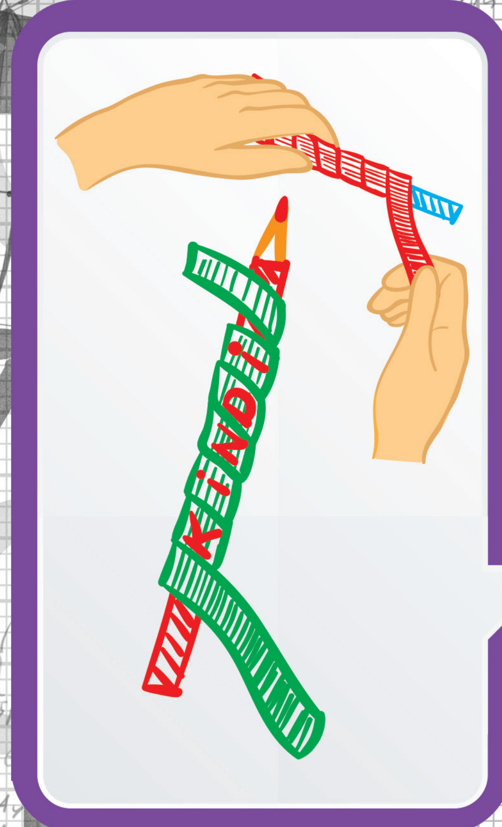
- Yılda 3 milyon kişi Tac Mahal'i ziyarete gidiyormuş.
- Sicilya'daki Palatine Şapeli'nin tasarımı, Norman Kralı II. Roger döneminde Müslüman mimarlara yaptırılmış.
- Kurtuba'daki Katedral Camii ve Granada'daki Elhamra Sarayı da ünlü mimari eserler arasında yer alıyormuş.
- Yılda 2 milyondan fazla insan, Elhamra Sarayı'nın mimari yapısını görmek için İspanya'ya gidiyormuş.

KRİPTOLOJİ - ŞİFRE BİLİMİ

- Gizli yazılar, şifreler, mesajlar ve belgeleri inceleyen bilime "Şifre Bilimi" anlamındaki "kriptoloji" deniyormuş.
- Devletler arası ilişkilerde, savaşlarda ve bazı özel durumlarda mesajlar şifrelenirmiş.
- Şifreli mesajların fark edilebilmesi ve okunabilmesi için şifre bilimi gerekliymiş.
- Yunanlılar M.Ö 6. yüzyılda mesajları şifrelemek için basit bir teknik kullanmışlar. "Skytale" adlı bu şifreleme sistemini sen de deneyebilirsin.



SEN DE DENE



Bir kalemin etrafına düzgün ve sık bir şekilde ince şerit halinde bir kâğıt sar. Üzerine yatay olarak, göndermek istediğin mesajı yaz. Kaleme sarılı kağıdı aç ve minik minik katlayıp mesajı göndermek istediğin kişiye ulaştır. Onun mesajı okuyabilmesi için kâğıdı senin kaleminle aynı boyuttaki bir kaleme sarması gerekir.

- Kriptolojideki en büyük yenilik ve gelişmeler Müslüman bilim adamı Kindî sayesinde olmuş.
- Kindî, "Şifreli Mesajların Kırılması Üzerine" adlı bir eser kaleme almış.

SEN DE DENE

• Yazacağın mesajdaki her harfin yerine başka bir harf veya sembol kullan. A harfi yerine B kullanacaksan, metnindeki her A harfinin yerine B geçmelidir. Böylece orijinal metindeki A harflerinin oranı ile şifreli metindeki B harflerinin oranı aynı olur.





• Kindî'nin eserinde "Sıklık Analizi" isimli bir teknikten bahsedilmiş. Bir harfin o dildeki kullanım sıklığına bakarak, şifreli metindeki kelimelerin çözülebileceğini söylemiş.

- Türkçede en çok kullanılan harf A harfiymiş. Türkçe şifreli bir metinde en çok kullanılan simge veya harfi bulursak, onun A olduğunu rahatlıkla anlayabilirmişiz.



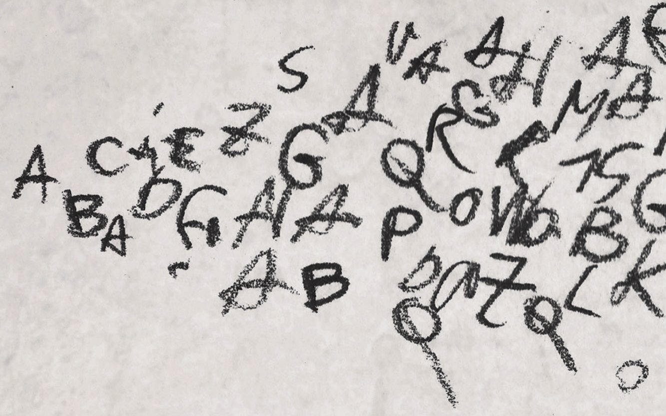
- **İngilizcede en çok kullanılan harf E harfiymiş. Eğer İngilizce şifreli bir metinle karşılaşırsan E harflerini rahatlıkla bulabilirsin.**

BİLGİN OLSUN

Türk alfabesinde en sık kullanılan harfler A, E, İ, N, R, L harfleriymiş.

- 800'lü yıllarda yaşamış olan Kindî, şifreleme teknikleri, şifre çözme analizleri üzerine eser yazıp, bunlarla ilgili araştırmalar yapmış. Oysa "kriptoloji" kelimesi dünyada ilk defa 1920 yılında William Friedman tarafından kullanılmış.

- Kindî, Kur'an-ı Kerim'i de incelemiş. Kur'an'daki harflerin kullanım sıklığını da ölçmüş.



POSTA VE HABERLEŞME



• Müslümanlar zor bir durumla karşılaştıklarında, yapacak bir şey yok, deyip kenara çekilmezlermiş. İşte, bunun en önemli örneği haberleşmeler. Telefon, telgraf, mesaj, internet, kargo şirketleri olmadan önce birçok haberleşme yöntemi keşfetmişler. O keşifler sayesinde bugün teknoloji bu kadar ilerlemiş.



• Abbasiler döneminde Müslümanlar, bir de bakmışlar ki bazı güvercinler dönüp dolaşıp yuvalarına geliyormuş. O zaman bu güvercinleri posta ve haberleşmede kullanmaya karar vermişler.

- İbn Abdülzahir posta güvercinleri ile ilgili kitap yazmış.
- Abdülzahir'in eserine göre sadece Kahire'de 1900 küsur posta güvercini varmış.



- Fatımî Devleti hükümdarının canı kiraz çekince posta güvercinleri ile başka bir ülkeden 600 kiraz getirtilmiş. Güvercinler minik ayaklarında kiraz saplarını tutup uçarken, gökyüzündeki cümbüşü görmek isterdim, doğrusu.

- Güvercinlerin posta ve haberleşme tekniklerinde kullanılması çok önemliymiş. Özellikle savaş zamanlarında çok işe yarıyorlarmış.
- Düşmanların elinden pır pır uçarak kaçıp, mesajı doğru ellere ulaştırmaları onları çok değerli kılmış.

- 1300'lü yıllara gelindiğinde Hindistan'da posta güvercinlerinin yerini kuryeler almış.



- Ünlü gezgin İbn Battûta'nın anlattığına göre, elindeki malzemeyi taşırken kuryenin başında bir zil bulunuyormuş. Hızla koşan kuryenin geldiğini zilden anlayan başka bir kurye hazırlanıyor ve yol üzerinde onu bekliyormuş. Paketi ve zili ondan alıp bir başka kuryeye teslim etmek üzere koşmaya başlıyormuş. Bildiğin bayrak yarışı bu!

- 1539 yılında Kanuni Sultan Süleyman, ülkenin belirli noktalarına haberciler yerleştirmiş. Böylece İstanbul'dan gönderilen bir mektup çok kısa bir sürede ülkenin en uç sınırlarına kadar iletilebilmiş.

SİLAH VE SAVAŞ TEKNİKLERİ

- 1295 yılında Hasan Rammah, "Süvarilik ve Askeri Mühendislik Aletleri Kitabı" adlı bir eser yazmış.
- Hasan Rammah'ın eserinde birçok savaş aleti çizimi yer alıyormuş ve bu aletlerin bir kısmı bugün Amerika'da Ulusal Hava ve Uzay Müzesi'nde sergileniyor.
- Çinliler barutu havai fişek yapımında kullanmış ancak ateşli silahlarda kullanabilecekleri hâle getirememişler.

- Müslüman kimyagerler ateşli silahlarda kullanılmak üzere güçlü bir barut geliştirmişler. Böylece barutu ateşli silahlarda ilk kullanan, Müslümanlar olmuş.



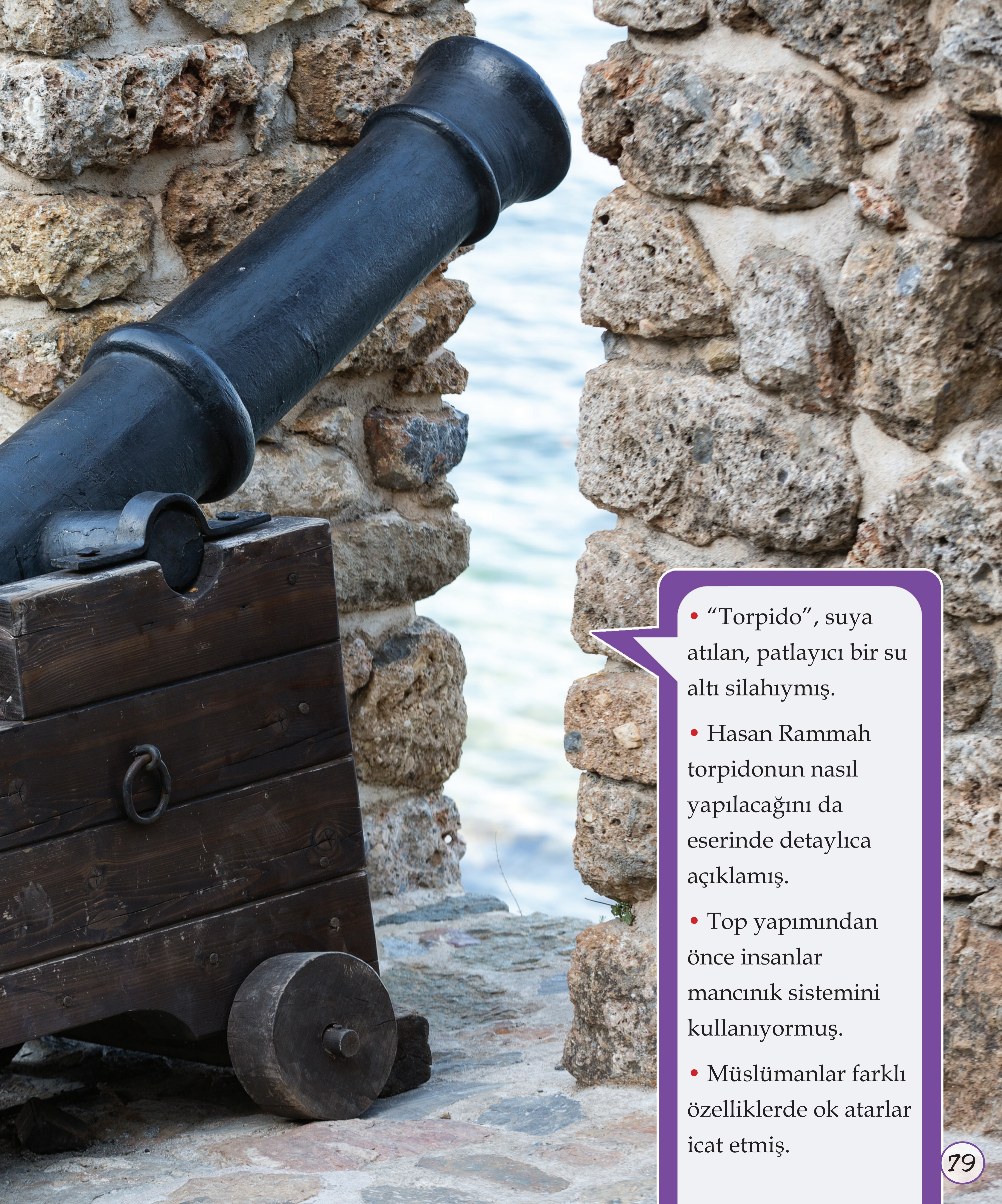
- Fatih Sultan Mehmet, silahlara ve savaş tekniklerine ilgi gösteriyormuş. Bu nedenle bizzat kendisi de silah tasarlıyormuş.



- İstanbul'un fethi öncesinde askerleriyle birlikte o zamana dek görülmemiş boyutlarda toplar tasarlamış.
- Top, günümüzde İngiltere'deki Fort Nelson Müzesi'nde sergileniyormuş.
- Dünyadaki ilk roket ve torpido Müslümanlar tarafından yapılmış.
- Rokete, kendi kendine hareket eden ve yanan yumurta anlamına gelen bir isim takmışlar. Çok yerinde bir lakap olmuş.



Alanya Kalesi



• "Torpido", suya atılan, patlayıcı bir su altı silahıymış.
• Hasan Rammah torpidonun nasıl yapılacağını da eserinde detaylıca açıklamış.
• Top yapımından önce insanlar mancınık sistemini kullanıyormuş.
• Müslümanlar farklı özelliklerde ok atarlar icat etmiş.

Bir kitabın daha sonuna geldik. Hayatın her alanında gizli saklı bilimsel keşiflere imza atan Müslüman bilim adamlarını gördün mü? Belki sen de onlar gibi doğayla, sanatla, bilimle ilgileniyorsundur. Belki sanat dallarından birine yeteneğin vardır. Sende de sanatkâr bir el, zanaatkâr bir yetenek, bilimsel bir zeka neden olmasın? Bir sonraki kitaba kadar ilgi alanlarını düşün istersen.



Kitapta kullanılan bilgilerde, Salim T S Al-Hassani'nin editörlüğünü yaptığı "1001 İcat Dünyamızda İslam Mirası" ve Fuat Sezgin'in "İstanbul Bilim ve Teknoloji Müzesi" adlı eseri kaynak olarak kullanılmıştır.